

(19) Korean Intellectual Property Office(KR)

(12) Open-Laid Patent Publication(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> (11) Open-Laid No.: 2002-0028596  
E06B 3/46 (43) Open-Laid Date: 04/17/2002

---

(21) Application 10-2000-0059684  
No.

(22) 10/11/2000  
Application/Date

---

(71) Applicant Sama Door E & G Ltd.  
580-7 Unyang-dong Gimposi Gyeongdo Korea  
(72) Inventor Hyeo-sik Lee  
Dongyang Yeorip B-201 61-1(9/2) Sosabon-dong  
Sasagu Bucheonsi Gyeongdo Korea  
(74) Attorney Yeo-gyu Choi

Claim for  
Examination : Yes

---

(54) Door of Airshed

---

**Abstract**

A door 100 of an airshed is comprised of an electric power supply member 10 installed in the airshed for supplying a power, a moving roller member 20 running along a rail 101 installed at a floor by a power received from the electric power supply member 10, plural door members 30 having the a moving roller member 20 installed at a bottom portion of the door members and plural glass enforcement plastic panels 35 supported by an aluminum frame 36, a door moving member 40 installed at an upper portion of the door member and moving by an operation of the moving roller member 20 along a guide rail 42 fixed on a stationary frame 43, a top guide roller member 50 installed at an upper portion of the door member and transferring a driving force of the moving roller member 20 to adjacent another door member, and a controller member 60 installed between the moving roller member 20 and the door member for controlling a driving force of the moving roller member 20.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> (11) 공개번호 특2002-0028596  
E06B 3/46 (43) 공개일자 2002년04월 17일

(21) 출원번호 10-2000-0059684  
(22) 출원일자 2000년10월11일  
(71) 출원인 주식회사 삼아도어이엔지  
경기도 김포시 운양동 580-7  
(72) 발명자 이형식  
경기도부천시소사구소사본동61-1(9/2)동양연립B-201  
(74) 대리인 최영규

심사청구 : 있음

(54) 격납고 도어장치

요약

본 발명은 격납고 도어장치에 관한 것으로, 그 목적은 외부채광의 유입이 가능하고, 작은 동력으로도 용이하게 구동되며, 미관이 수려한 격납고 도어장치를 제공하는 것이다.

본 발명은 비행기 격납고 도어에 있어서; 상기 격납고 도어는 격납고내에 설치되어 전력을 공급하는 전력공급부재와, 상기 전력공급부재에 의해 전력을 공급받아 바닥면에 설치된 이동레일을 따라 작동되는 이동로울러부재와, 상기 이동로울러부재가 하부에 설치되고 알루미늄 프레임에 의해 다수개의 유리강화플라스틱 패널이 지지·고정설치되는 다수개의 도어부재와, 상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 작동에 의해 격납고 고정프레임에 고정·설치된 가이드 레일을 따라 이동되는 도어이동부재와, 상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 인접한 또다른 도어부재로 전달하는 탭가이드 로울러부재와, 상기 이동로울러부재와 연결되도록 도어부재에 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 제어하는 제어부재를 포함하여 이루어진 격납고 도어장치를 제공함에 있다.

대표도

도1

색인어

비행기, 격납고, 도어, 격납고도어장치, 알루미늄도어, 유리강화플라스틱도어

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1 은 본 발명에 따른 구성을 보인 정면예시도
- 도 2 는 본 발명에 따른 구성을 보인 평면예시도
- 도 3 은 본 발명에 따른 구성을 보인 일측면 예시도
- 도 4 는 본 발명에 따른 도어의 연결상태를 보인 구성예시도
- 도 5 는 본 발명에 따른 탭 가이드 로울러부재 및 도어이동부재의 상세 예시도
- 도 6 은 본 발명에 따른 구동로울러부를 보인 예시도
- 도 7 은 본 발명에 따른 패널연결부의 결합상태를 보인 예시도
- 도 8 는 본 발명에 따른 유리강화 플라스틱 패널의 단면예시도
- 도 9 는 본 발명에 따른 장치의 장착상태를 보인예시도

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- (10) : 전력공급부재 (20) : 이동로울러부재
- (21) : 구동로울러부 (22) : 아이들 로울러부
- (30) : 도어부재 (31) : 제 1 도어부재

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| (31') : 제 1' 도어부재     | (32) : 제 2 도어부재       |
| (32') : 제 2' 도어부재     | (33) : 제 3 도어부재       |
| (33') : 제 3' 도어부재     | (34) : 센서부            |
| (35) : 유리강화 플라스틱 패널   | (36) : 알루미늄 프레임       |
| (37) : 패널연결부          | (40) : 도어이동부재         |
| (41) : 로울러부           | (42) : 가이드레일          |
| (43) : 고정프레임          | (50) : 탑가이드 로울러부재     |
| (51) : 브래킷            | (52) : 와이어 로울러        |
| (53) : 와이어            | (54) : 와이어 텐션조절볼트     |
| (55) : 와이어 고정브래킷      | (60) : 제어부재           |
| (100) : 격납고도어         | (101) : 이동레일          |
| (200) : 격납고           | (211) : 감속기           |
| (212) : 드라이브 모터       | (213) : 로울러           |
| (214) : 감속기 스프라켓      | (215) : 로울러 스프라켓      |
| (216) : 체인            | (351) : 내부패널          |
| (352) : 외부패널          | (353) : 지지패널          |
| (361) : 상부 알루미늄 프레임   | (362) : 하부 알루미늄 프레임   |
| (363) : 좌부 알루미늄 프레임   | (364) : 우부 알루미늄 프레임   |
| (365) : 중간 알루미늄 프레임   | (371) : 내부클립          |
| (372) : 외부클립          | (373) : 체결볼트          |
| (374) : 캡             | (375) : 패킹            |
| (532) : 제 2 도어부재 와이어  | (533) : 제 3 도어부재 와이어  |
| (551) : 제 1 와이어 고정브래킷 | (552) : 제 2 와이어 고정브래킷 |
| (553) : 제 3 와이어 고정브래킷 |                       |

#### 발명의 상세한 설명

##### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 격납고 도어장치에 관한 것으로, 작은 동력에 의해 다수개의 도어가 순차적으로 자동 개폐되고, 도어를 통해 외부채광이 내부로 유입되는 격납고 도어장치에 관한 것이다.

일반적으로 격납고는 비행기등의 정비 또는 보관을 위하여 활주로 인접장소에 건설하는 것으로, 외부에서 건물로부터 비행기를 보호하고 내부에 정비소 및 사무실등이 설치된 본체와, 비행기등이 출입하는 출입부로 구성되어 있으며, 상기 출입부는 개폐가 가능한 도어로 구성되어 있다.

종래에 사용되고 있는 격납고의 출입부는 미달이식의 철문도어로 구성되어 있어, 중량이 매우 무거우며, 이를 구동시키기 위한 구동수단 역시 용량이 큰 것을 사용하였다. 또한, 재질이 금속으로 구성되어 있어 불투명하므로 외부채광이 차단되고, 이로 인해 불필요한 전력소모가 증가되며, 미관을 해치는 등 여러 가지 문제점이 있었다.

##### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 고려하여 이루어진 것으로, 그 목적은 외부채광의 유입이 가능하고, 작은 동력으로도 용이하게 구동되며, 미관이 수려한 격납고 도어장치를 제공하는 것이다.

본 발명은 비행기 격납고 도어에 있어서; 상기 격납고 도어는 격납고내에 설치되어 전력을 공급하는 전력공급부재와, 상기 전력공급부재에 의해 전력을 공급받아 바닥면에 설치된 이동레일을 따라 작동되는 이동로울러부재와, 상기 이동로울러부재가 하부에 설치되고 알루미늄 프레임에 의해 다수개의 유리강화 플라스틱 패널이 지지·고정설치되는 다수개의 도어부재와, 상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 작동에 의해 격납고 고정프레임에 고정·설치된 가이드 레일을 따라 이동되는 도어이동부재와, 상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 인접한 또다른 도어부재로 전달하는 탑가이드 로울러부재와, 상기 이동로울러부재와 연결되도록 도어부재에 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 제어하는 제어부재를 포함하여 이루어진 격납고 도어장치를 제공함에 있다.

### 발명의 구성 및 작용

도 1 은 본 발명에 따른 구성을 보인 정면예시도를, 도 2 는 본 발명에 따른 구성을 보인 평면예시도를, 도 3 은 본 발명에 따른 구성을 보인 일측면 예시도를, 도 9 는 본 발명에 따른 장치의 장착상태를 보인예시도 도시한 것으로, 본 발명은 전력을 공급하는 전력공급부재(10)와, 상기 전력공급부재(10)에 의해 작동되는 이동로울러부재(20)와, 상기 이동로울러부재(20)가 하부에 설치되는 다수개의 도어부재(30)와, 상기 다수개의 도어부재(30) 상부에 위치하도록 각각 설치되는 도어이동부재(40) 및 탑 가이드 로울러부재(50)와, 상기 다수개의 도어부재(30)중 일측 도어부재 하부에 각각 설치되어 이동로울러부재(20)를 제어하는 제어부재(60)로 구성되어 있다.

상기 전력공급부재(10)는 이동로울러부재(20)로 전력을 공급하는 것으로, 격납고 도어(100) 상부에 위치하도록 격납고(200)의 양측 상단부에 연결·설치되어 있으며, 레일을 따라 이동되는 다수개의 도어부재(30)를 따라 전력이 공급되도록 구성된 공지기술인 전력공급설비가 설치되어 있다.

상기 이동로울러부재(20)는 전력공급부재(10)에 의해 전력을 공급받아 작동되는 것으로, 바닥면에 설치된 이동레일(101)을 따라 이동되는 구동로울러부(21) 및 아이들로울러부(22)로 구성되어 있으며, 구동로울러부(21)는 도 6 에 도시된 바와 같이 도어부재의 하부프레임에 연결·설치되는 감속기(211)와, 상기 감속기(211)에 연결·설치되는 드라이브 모터(212)와, 상기 도어부재의 하부프레임에 회전가능하도록 설치되어 이동레일(101)을 따라 이동되는 로울러(213)와, 상기 감속기의 스프라켓(214)과 로울러의 스프라켓(215)을 연결하는 체인(216)으로 구성되어 있다.

즉, 상기 구동로울러부(21)는 전력공급부재(10)에 의해 전력을 공급받아 드라이브 모터(212)가 작동되고, 상기 드라이브 모터(212)의 구동력은 감속기(211) 및 체인(216)을 통해 로울러(213)에 전달되며, 상기 로울러(213)는 바닥면에 설치된 이동레일(101)을 따라 이동된다. 이때 상기 로울러(213)와 로울러 스프라켓(215)은 일체형으로 회전된다.

상기 도어부재(30)는 이동로울러부재(20)에 의해 이동되어 외부환경으로부터 격납고(200) 내부를 보호하는 것으로, 다수개의 도어부재(30)가 서로 대칭되도록 구성되어 있으며, 대칭되도록 구성된 다수개의 도어부재중 격납고 도어를 폐할 시, 서로 일측이 접촉되는 도어부재의 하부 및 접촉부에, 구동로울러부(21)와 센서부(34)가 각각 설치되고, 나머지 도어부재의 하부에는 아이들 로울러부(22)가 설치되어 있다. 즉, 도 4 에 도시된 바와 같이 도어부재(30)가 제 1,2,3 도어부재(31,32,33) 및 이와 대칭되도록 설치된 제 1',2',3' 도어부재(31',32',33')로 구성된 격납고 도어에서 서로 접촉되는 제 1,1' 도어부재(31,31')의 접촉면에는 센서부(34)가 각각 설치되어 있으며, 제 1,1' 도어부재(31,31')의 하부에는 구동로울러부(21)가 설치되고, 나머지 제 2,2',3,3' 도어부재(32,32',33,33')에는 아이들 로울러부(22)가 설치되어 있다. 물론, 상기 도어부재(30)의 개수는 설치되는 격납고의 크기에 따라 변화된다.

상기 다수개의 도어부재(30)는 채광이 용이하게 투과되는 유리강화플라스틱 패널(35)과, 상기 유리강화플라스틱 패널(35)을 지지하는 다수개의 알루미늄 프레임(36)과, 상기 유리강화플라스틱 패널(35)을 서로 연결하는 패널연결부(37)로 구성되어 있으며, 설치되는 도어의 크기에 따라 유리강화플라스틱 패널(35)과 알루미늄 프레임(36) 및 패널연결부(37)의 개수를 조절할 수 있도록 되어 있다.

상기 유리강화플라스틱 패널(35)은 내부에 공간을 구비하도록 형성된 것으로, 도 8 에 도시된 바와 같이 플레이트 형상의 내/외부 패널(351,352)과, 상기 내부패널(351)과 외부패널(352)이 일정간격을 유지하도록 내/외부 패널(351,352) 사이에 설치되는 지지패널(353)로 구성되어 있다. 즉, 유리강화플라스틱 패널(35)은 지지패널(353)에 의해 내부에 공간이 형성되는 이중 플레이트 구조로 이루어져 있다.

상기 알루미늄 프레임(36)은 유리강화플라스틱 패널(35)을 지지하는 것으로, 유리강화플라스틱 패널(35)의 상/하/좌/우 및 중간을 지지하는 상/하/좌/우부 및 중간 알루미늄 프레임(361,362,363,364,365)으로 구성되어 있다.

상기 패널연결부(37)는 하나의 유리강화플라스틱 패널과 또다른 유리강화플라스틱 패널을 연결하는 것으로, 도 7 에 도시된 바와 같이 2개의 유리강화플라스틱 패널의 외부패널(352)에 양측단이 각각 접촉되는 외부클립(372)과, 2개의 유리강화플라스틱 패널의 내부패널(351)에 양측단이 각각 접촉되는 내부클립(371)과, 상기 외부클립(372)과 내부클립(371)을 체결하는 체결볼트(373)와, 상기 체결볼트(373) 설치부위의 이물질 유입을 방지하기 위해 내부클립(371)에 결합되는 캡(374)과, 상기 유리강화플라스틱 패널(35)과 내/외부클립(371,372) 사이에 설치되는 패킹(375)으로 구성되어 있다. 즉 패널연결부(37)는 유리강화플라스틱 패널과 유리강화플라스틱 패널의 사이에 설치되는 것으로, 내/외부 클립(371,372)이 2개의 유리강화플라스틱 패널 끝단부에 각각 밀착되고, 체결볼트(373)에 의해 내/외부 클립(371,372)이 결합되어 2개의 유리강화플라스틱 패널을 압착·연결되도록 되어 있다.

상기 도어이동부재(40)는 구동로울러부(21)에 의한 도어부재(30)의 이동시 도어부재 상부를 가이드하는 것으로, 도 5 에 도시된 바와 같이 도어부재의 좌/우부 알루미늄 프레임(363,364)에 상/하 이동이 가능하도록 연결·설치되는 로울러부(41)와, 상기 로울러부(41)를 가이드하는 가이드레일(42)과, 상기 가이드레일(42)을 고정하도록 격납고 상부에 설치되는 고정프레임(43)으로 구성되어 있다.

상기 탑가이드 로울러부재(50)는 다수개의 도어부재(30)중 구동로울러부(21)가 설치된 일측 도어부재의 이동시, 상기 구동로울러부(21)가 설치된 도어부재의 이동력을 나머지 도어부재에 전달하는 것으로, 도 5 에 도시된 바와 같이 구동로울러부(21)가 설치된 도어부재를 제외한 나머지 도어부재의 좌/우부 알루미늄 프레임(363,364)에 각각 설치되는 브래킷(51)과, 상기 브래킷(51)에 회전가능하도록 설치되는 와이어 로울러(52)와, 상기 브래킷(51)에 의해 좌/우부 알루미늄 프레임(363,364)에 각각 설치된 와이어 로울러(52)를 연결하는 와이어(53)와, 상기 와이어 로울러(52)와 브래킷(51)에 연결되도록 설치되어 와이어 로울러(52)의 위치를 이동하여 와이어(53)의 텐션을 조절하는 와이어 텐션조절 볼트(54)와, 도어부재

의 일측에 고정·설치되어 인접한 도어부재의 와이어를 클램핑하는 와이어 고정브래킷(55)으로 구성되어 있다.

즉, 도 4에 도시된 바와 같이 도어부재(30)가 제 1,1',2,2',3,3' 도어부재(31,31',32,32',33,33')로 구성되어 있을 경우, 제 2,2',3,3' 도어부재(32,32',33,33')에는 두 개씩의 브래킷(51)과 와이어 로울러(52) 및 두 개의 와이어 로울러(52)를 연결하는 와이어(53)가 각각 설치되어 있으며, 상기 일측 와이어 로울러(52)와 브래킷(51)에 연결되도록 텐션조절 볼트(54)가 설치되어 있다. 또한, 제 1 도어부재(31)의 알루미늄 프레임에는 제 2 도어부재의 와이어(532)를 고정하는 제 1 와이어 고정브래킷(551)이 고정·설치되어 있으며, 제 2 도어부재(32)의 알루미늄 프레임에는 제 3 도어부재의 와이어(533)를 고정하는 제 2 와이어 고정브래킷(552)이, 격납고 내부 일측에 제 3 도어부재의 와이어(533)를 고정하는 제 3 와이어 고정브래킷(553)이 고정·설치되어 있다.

제 1',2',3' 도어부재(31',32',33') 역시 상기와 동일한 구조로 상부에 탑 가이드 로울러부(50)가 설치되어 있다.

상기와 같이 구성된 탑가이드 로울러부(50)는 구동로울러부(21)에 의해 제 1,1' 도어부재(31,31')가 이동할 시, 제 1,1' 도어부재(31,31')에 설치된 제 1 와이어 고정브래킷(551)이 제 2,2' 도어부재 와이어(532)를 끌고 이동하고, 제 2,2' 도어부재의 제 2 와이어 브래킷(552)이 제 3,3' 도어부재 와이어(533)를 끌고 동일한 방향으로 이동하여 격납고 도어가 각기 다른 속도로 동시에 작동하여 개폐되도록 되어 있다. 이때, 상기 와이어 로울러(52)에 설치되는 와이어(53)는 텐션 조절볼트(54)에 의해 팽팽하게 즉, 와이어 고정브래킷(55)이 와이어(53)를 끌고 이동할 시, 와이어 로울러(52)만 회전되는 것이 아니라 와이어(53)가 설치된 도어부재(30) 전체가 이동되도록 일정장력을 구비하도록 조절되어 있으며, 와이어 고정브래킷(55)의 설치위치를 조절하여 제 1,1',2,2',3,3' 도어부재(31,31',32,32',33,33')가 각기 다른 속도로 동시에 작동되고, 동시에 정지되도록 구성한다.

상기 제어부재(60)는 이동로울러부재(20)를 제어하는 것으로, 이동로울러부재(20)의 구동로울러부(21)가 설치된 제 1,1' 도어부재(31,31')의 일측에 설치되어 있으며, 드라이브 모터(212)를 정·역회전시키거나 정지시켜 도어부재를 개폐시킨다.

상기와 같이 구성된 본 발명은 제 1,1',2,2',3,3' 도어부재로 구성된 격납고 도어를 오픈 시키고자 할 경우, 제어부재를 통해 드라이브 모터를 정회전 시키면, 제 1,1' 도어부재가 이동되고, 상기 제 1,1' 도어부재의 이동력이 제 1 와이어 고정브래킷을 통해 제 2,2' 도어부재의 탑가이드 로울러부에 전달되어 제 2,2' 도어부재가 이동되며, 제 2,2' 도어부재의 이동력은 제 2 와이어 고정브래킷을 통해 제 3,3' 도어부재에 전달되어 제 3,3' 도어부재를 이동시킨다. 이때 상기 도어부재의 하부에 설치되는 이동로울러부재는 바닥면에 설치된 이동레일을 따라 이동하고, 도어부재의 상부에 설치된 도어이동부재는 격납고 상부에 고정프레임에 의해 설치된 가이드레일을 따라 이동한다. 상기 이동레일과 가이드레일은 다수개의 도어부재에 맞게 즉, 하나의 도어부재에 하나의 이동레일과 가이드레일이 설치되도록 다수개 설치되어 있다. 즉, 제 1,1' 도어부재의 이동레일 및 가이드레일과, 제 2,2' 도어부재의 이동레일 및 가이드레일은 서로 다르며, 제 2,2' 도어부재의 이동레일 및 가이드레일과 제 3,3' 도어부재의 이동레일 및 가이드레일은 서로 다르다.

또한, 오픈된 격납고 도어를 오픈시키고자 할 경우, 제어부재를 통해 드라이브 모터의 구동력을 역회전 시키면, 제 1,1',2,2',3,3' 도어부재는 오픈시와 반대방향으로 이동되고, 제 1,1' 도어부재가 서로 접촉할시, 이를 센서부가 감지하여 제어부재를 통해 드라이브 모터를 정지시키도록 되어 있다.

본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

#### 발명의 효과

이와 같이 본 발명은 도어부재의 프레임을 알루미늄 프레임으로 형성하여 중량을 감소시켰으며, 이로 인해 작은 동력으로도 작동이 가능하고, 도어를 구동시키는 구동수단을 소형화하여 설치하였다.

또한, 도어부재에 설치되는 패널을 외부채광이 내부로 투과될 수 있는 유리강화 플라스틱 패널로 설치하여 불필요한 전력소모를 줄였으며, 유입되는 자연채광에 의해 밀폐된 공간에서 작업하는 작업자의 답답함을 해결하고, 그로 인해 생산력을 향상을 꾀할 수 있다.

또한, 도어부재가 알루미늄 프레임과 유리강화 플라스틱 패널로 형성되어 있으므로, 수려한 미관을 구비하는 등 많은 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

비행기 격납고 도어에 있어서;

상기 격납고 도어는 격납고내에 설치되어 전력을 공급하는 전력공급부재와,

상기 전력공급부재에 의해 전력을 공급받아 바닥면에 설치된 이동레일을 따라 작동되는 이동로울러부재와,

상기 이동로울러부재가 하부에 설치되고 알루미늄 프레임에 의해 다수개의 유리강화플라스틱 패널이 지지·고정설치되는 다수개의 도어부재와,

상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 작동에 의해 격납고 고정프레임에 고정·설치된 가이드 레일을 따라 이동되는 도어이동부재와,

상기 도어부재 상부에 위치하도록 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 인접한 또다른 도어부재로 전달하는 탑가이드 로울러부재와,

상기 이동로울러부재와 연결되도록 도어부재에 설치되어 이동로울러부재의 구동력을 제어하는 제어부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 격납고 도어장치.

## 청구항 2

제 1 항에 있어서;

상기 다수개의 유리강화플라스틱 패널은 플레이트 형상의 내/외부 패널과, 상기 내부패널과 외부패널이 일정간격을 유지하도록 내/외부 사이에 설치되는 지지패널에 의해 2중 구조로 이루어진 것을 특징으로 하는 격납고 도어장치.

## 청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서;

상기 다수개의 유리강화플라스틱 패널은 2개의 유리강화플라스틱 패널의 외부패널에 양측단이 각각 접촉되는 외부클립과, 2개의 유리강화플라스틱 패널의 내부패널에 양측단이 각각 접촉되는 내부 클립과, 상기 외부클립과 내부클립을 체결하는 체결볼트와, 상기 체결볼트 설치부위로의 이물질 유입을 방지하기 위해 내부클립에 결합되는 캡과, 상기 유리강화플라스틱 패널과 내/외부 클립 사이에 설치되는 패킹으로 구성된 패널연결부에 의해 서로 연결되는 것을 특징으로 하는 격납고 도어장치.

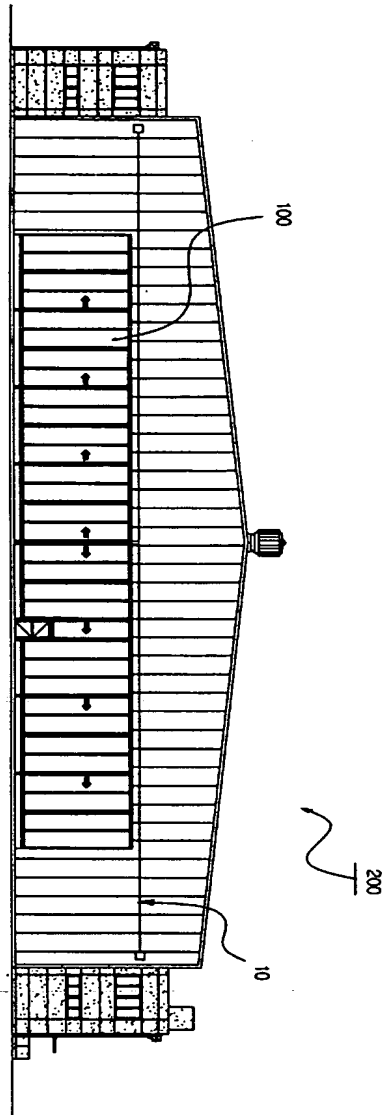
## 청구항 4

제 1 항에 있어서;

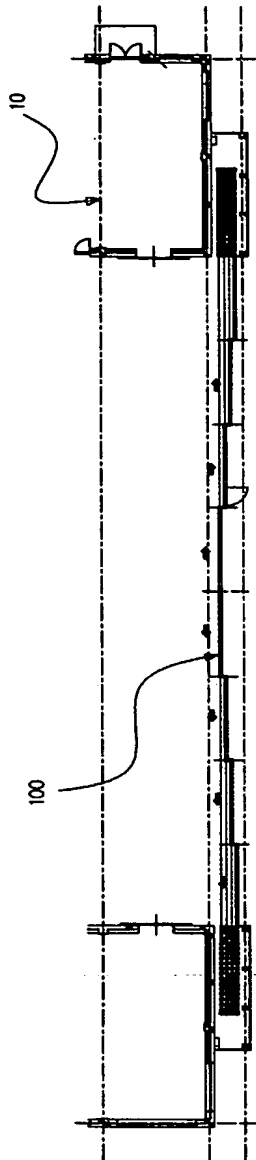
상기 탑 가이드 로울러부재는 도어부재의 좌/우부 알루미늄 프레임에 각각 설치되는 브래킷과, 상기 브래킷에 회전가능하도록 설치되는 와이어 로울러와, 상기 브래킷에 의해 좌/우부 알루미늄 프레임에 각각 설치된 와이어 로울러부를 연결하는 와이어와, 상기 와이어 로울러와 브래킷에 연결되도록 설치되어 와이어의 텐션을 조절하는 와이어 텐션조절 볼트와, 도어부재의 알루미늄 프레임 일측에 고정·설치되어 인접한 도어부의 와이어를 클램핑하는 와이어 고정브래킷으로 구성된 것을 특징으로 하는 격납고 도어장치.

도면

도면1

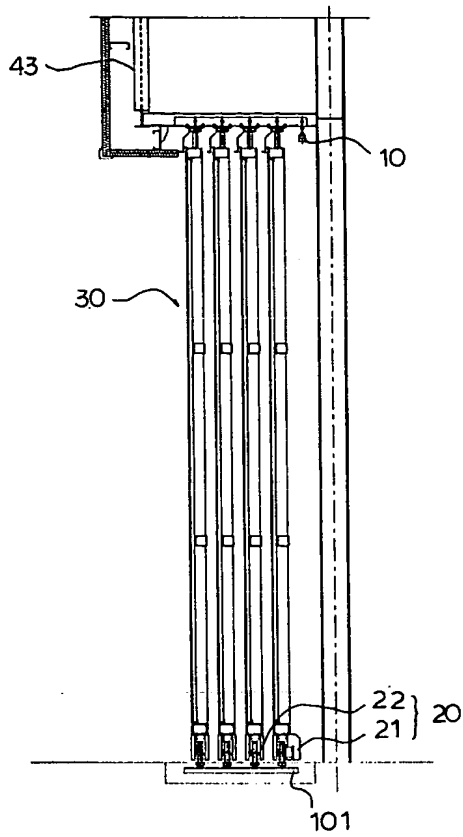


도면2

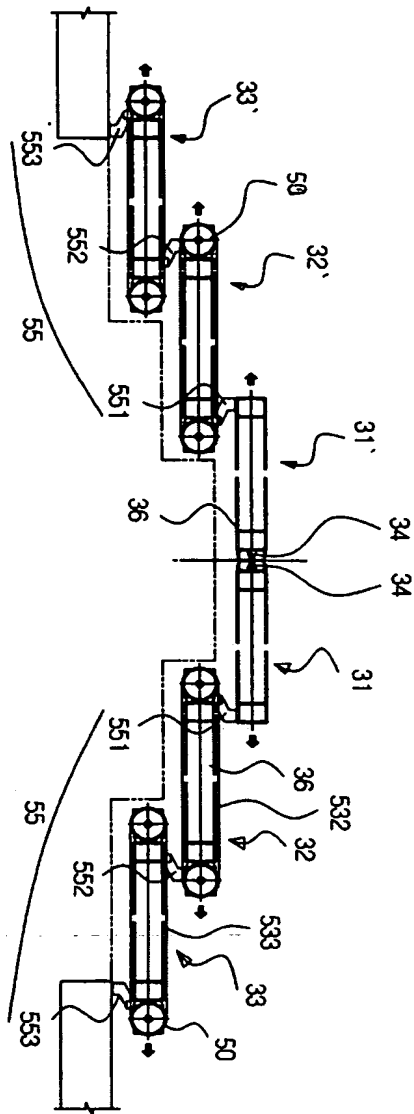




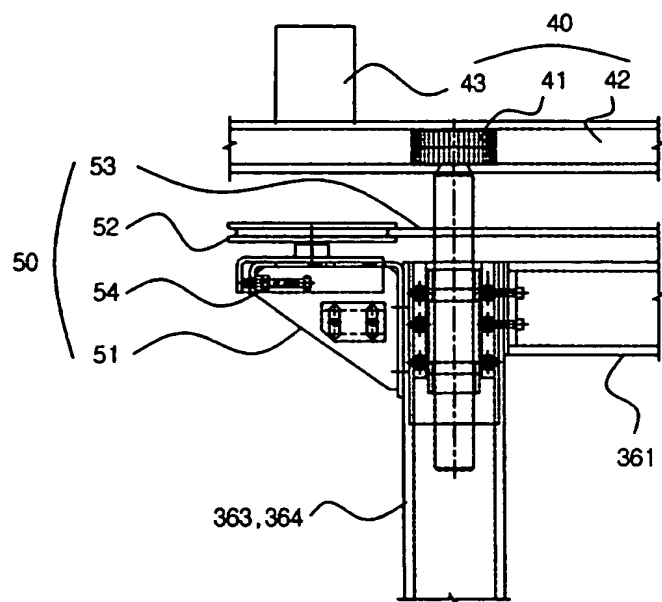
도면3



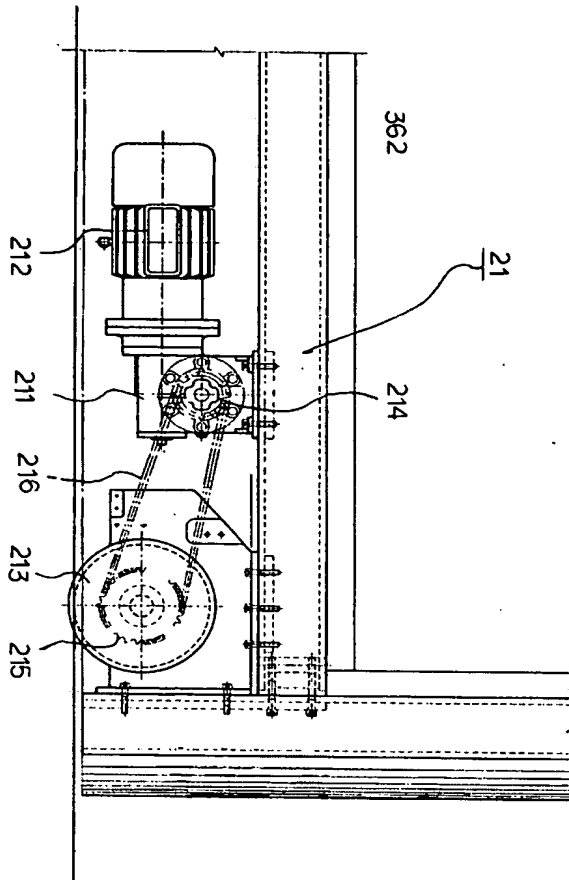
도면4



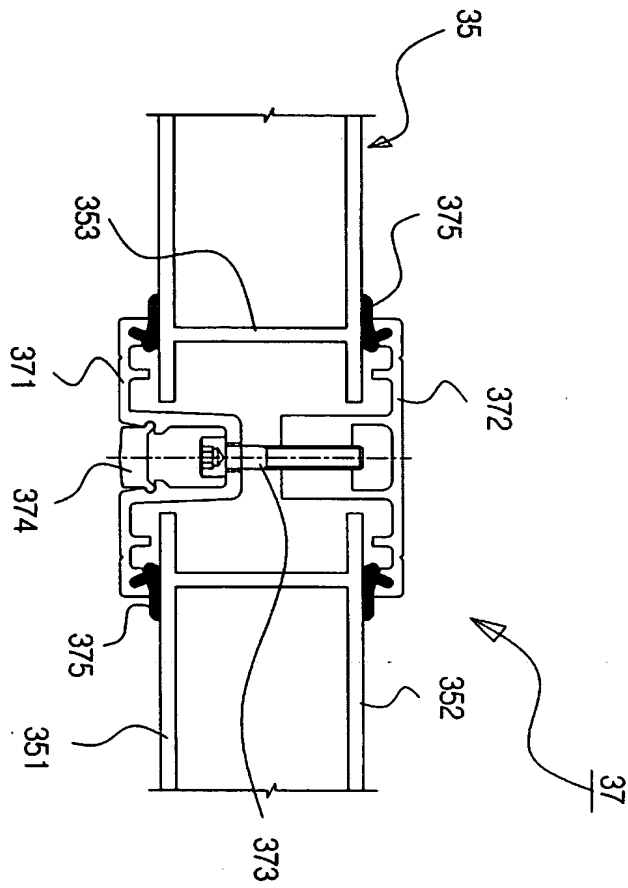
도면5



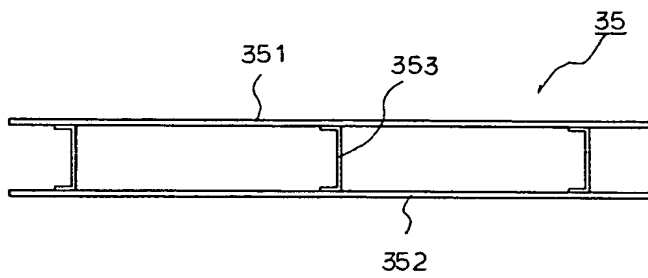
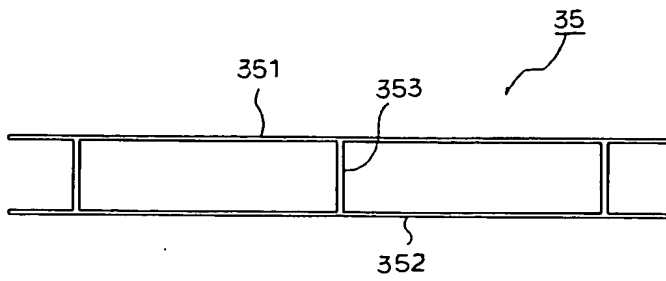
도면6



도면 7



도면8



도면9

